

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

**(54) EAR FOLDING DEVICE FOR VESSEL**

(11) 1-240433 (A) (43) 26.9.1989 (19) JP

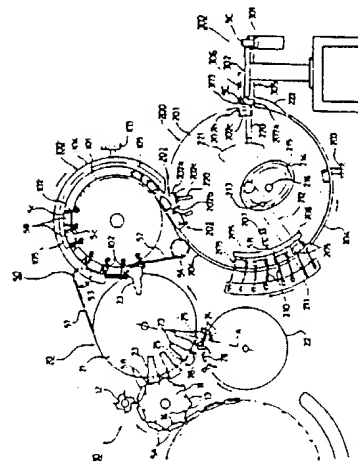
(21) Appl. No. 63-66893 (22) 19.3.1988

(71) SHIBUYA KOGYO CO LTD (72) YUZURU TSUCHIYA

(51) Int. Cl. B65B61/24, B65B43/10

**PURPOSE:** To carry out a prompt treatment and fold accurately an ear part at a required position, by transferring a clamp mechanism with a circulation transfer means, holding a vessel by the clamp mechanism and by folding automatically the ear part to the rear side of transfer direction by a guide member.

**CONSTITUTION:** A vessel 5B is supported at the both sides of the radius direction thereof by first rope 51 and a second rope 52 and delivered securely and smoothly from a first clamp mechanism 23 of a vessel shaping device 20 to a clamp mechanism 102 of an ear part folding device 100. The ear folding device 100 is provided with a first arc-shaped guide member 104 fixed at a frame 103 and arranged at the periphery of a rotor 101 and a pair of arc-shaped second guide member 105 fixed at a frame 103 and arranged at both sides of the axial direction of the rotor 101. The vessel held by the clamp mechanism 102 passes on between a pair of the second guide members 105, being held on the peripheral face by the first guide member 104. In the meanwhile, the ear part 5C protruded to both sides of the vessel 5B by both the second guide members 105 is folded to the rear side of respective transfer direction to get tendency for folding.



10: cutter. 24: second clamp mechanism. 50: delivering device. 200: ear bonding device. 300: discharge device. 301: discharge conveyor

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-240433

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

B 65 B 61/24  
43/10

識別記号

庁内整理番号

7234-3E  
7234-3E

⑭ 公開 平成1年(1989)9月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全9頁)

⑮ 発明の名称 容器の耳部折曲装置

⑯ 特 願 昭63-66893

⑰ 出 願 昭63(1988)3月19日

⑱ 発 明 者 土 谷 謙 石川県金沢市大豆田本町甲58番地 澁谷工業株式会社内

⑲ 出 願 人 澁谷工業株式会社 石川県金沢市大豆田本町甲58番地

⑳ 代 理 人 弁理士 神崎 真一郎

明 細 書

1. 発明の名称

容器の耳部折曲装置

2. 特許請求の範囲

それぞれ容器を挟持する複数のクランプ機構を備え、各クランプ機構を所定の移動軌跡上で循環搬送する循環搬送手段と、容器の耳部を上記循環搬送手段による容器の搬送方向両側に突出させて上記クランプ機構に順次供給する供給手段と、上記循環搬送手段による容器の搬送方向両側位置でフレームに設けられ、その搬送方向両側に突出する容器の耳部をそれぞれ搬送方向後方側に折曲げるガイド部材とを備えることを特徴とする容器の耳部折曲装置。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は容器の耳部折曲装置に関し、より詳しくは紙容器を製造する際に該容器の四隅に形成される耳部を折曲げるようにした容器の耳部折曲装置に関する。

「従来の技術」

帯状シートを折曲げて直方体形状の容器を製造することは従来既に周知であるが、その製造の際には直方体容器の四隅に耳部が形成されるので、各耳部を容器本体に接着する必要がある。そして従来、上記各耳部を容器本体に接着する際に、その前工程として各耳部を予め折曲げて折り癖を付けるようにし、次の接着工程において容易に耳部を容器本体に接着できるようにした耳部折曲装置が提案されている(特開昭57-28730号公報)。

「発明が解決しようとする課題」

しかしながら、従来の耳部折曲装置においては、容器を間欠的に搬送し、かつその停止位置において耳部の折曲部材を作動させて各耳部を折曲げて折り癖を付けるようにしていたので、高速処理に不向きであるという欠点があった。

「課題を解決するための手段」

本発明はそのような事情に鑑み、それぞれ容器を挟持する複数のクランプ機構を備え、各クラン

ブ機構を所定の移動軌跡上で循環搬送する循環搬送手段と、容器の耳部を上記循環搬送手段による容器の搬送方向両側に突出させて上記クランプ機構に順次供給する供給手段と、上記循環搬送手段による容器の搬送方向両側位置でフレームに設けられ、その搬送方向両側に突出する容器の耳部をそれぞれ搬送方向後側に折曲げるガイド部材とを設けるようにしたものである。

#### 「作用」

上記構成によれば、クランプ機構で容器を挟持した状態で循環搬送手段により該クランプ機構を搬送させることにより、上記ガイド部材によって自動的に耳部を搬送方向後側へ折曲げることができるので、高速処理が行なえるようになる。しかもその際、容器を挟持するクランプ機構によって耳部の折曲げ位置を所定位置に規制することができるので、耳部を正確に所定位置で折曲げることが可能となる。

#### 「実施例」

以下図示実施例について本発明を説明すると、

転体6と、この回転体6の外周部に設けた多数の内枠7と、各内枠7のそれぞれに開閉自在に設けた外枠8とを備えており、外枠8を開放させた状態で鉛直上方から内枠7の外側にチューブ体2を供給し、その後内枠8を開閉させることにより、内枠7と外枠8とでチューブ体2の所要位置を長手方向と直交する方向に挟持させている。

そしてその状態で挟持部分を加熱溶着させてチューブ体2を横シールすることにより、上述したように一対の横シール部の間で充填液を封入した容器5Aを形成している。このような横シール装置4は、例えば特開昭61-47312号公報、特開昭61-69510号公報、或いは特開昭61-178806号公報等に記載されて従来既に公知である。

上記横シール装置4で成形されて相互に連続された容器5Aは、次に切断装置10により各横シール部の中央部分で切断されて個々の容器5Bに分離される。この容器5Bは、第2a図に示すように、上述

第1図において、熱可塑性被膜が施されるとともに所要の模様（図示せず）が印刷され、かつその印刷に合せて所定の折線が形成された帯状シートは、その両側縁部が相互に重合されて縦シール装置1により熱溶着されてチューブ体2に成形される。

上記チューブ体2は上方から下方に鉛直方向に搬送されるようになっており、かつ帯状シートがチューブ体2に成形される寸前位置からそのチューブ体2内に充填液注入パイプ3を挿入し、該注入パイプ3によってチューブ体2内に充填液を充填している。なお、充填物は充填液に限定されるものではなく、粉体や粒状物等であってもよい。

上記充填液が充填されたチューブ体2は横シール装置4内に導入され、該横シール装置4により一定寸法毎に長手方向と直交する方向に加熱溶着されて順次横シールされ、これにより搬送方向前後に隣接した一対の横シール部の間で充填液を封入した容器5Aを形成している。

上記横シール装置4は、鉛直面内で回転する回

した縦シール装置1によってシールされた搬送方向に沿う縦シール部5aと、上記横シール装置4によってシールされた搬送方向前後の横シール部5bとを有しており、横シール装置4の内枠7と外枠8とで挟持された際に、予め帯状シートに形成した折線に沿って部分的に折曲られて、偏平状の容器5Bに成形されている。

上記切断装置10は、横シール装置4を構成する回転体6の斜め上方位置に近接して配設され、その回転体6と同期して回転する回転体11と、該回転体11の上部に配設されて同期回転するロータリカッタ12とを備えている。上記回転体11の外周面には上記容器5A又は5Bを收容するポケット13を所定間隔で形成してあり、各ポケット13内底部に容器を吸着保持する負圧通路14を開口させ、各負圧通路14を図示しないロータリジョイントを介して負圧源に連通させている。

上記横シール装置4から切断装置10に受渡される連続した容器5Aは、それぞれ上記ポケット13内に收容されるとともに負圧通路14の負圧によって

吸着されて各ポケット13内の所定位置に位置決めされ、それによって各容器5Aの間隔が所定の間隔に正確に調整される。そしてこの状態で上記ロータリカッタ12により各容器5Aの中間部の横シール部5bが切断されて個々の容器58に分離され、分離された容器58はこれを直方体に押圧成形する容器成形装置20に供給される。この際には、上記負圧通路14による容器58の吸着が解除されるようになっている。

上記容器成形装置20は2つの同期して回転する第1回転体21と第2回転体22とを備え、一方の第1回転体21は該回転体の軸方向両側から容器58の両側を挟持する第1クランプ機構23を、他方の第2回転体22は該回転体の円周方向両側から容器58の前後を挟持する第2クランプ機構24をそれぞれ備えている。

また、上記第1回転体21には第1クランプ機構23で挟持された容器58の半径方向内方の側面を支持する第1支持部材25を設けるとともに、第2回転体22にも第2クランプ機構24で挟持される容器

58の半径方向内方の側面を支持する第2支持部材26を設け、両支持部材25、26が各回転体21、22の回転中心を結ぶ線A上に位置した際には、両支持部材25、26で容器58の半径方向両側面を挟持できるようにしている。

したがって、上記切断装置10によって個々に分かれた容器58は第1回転体21の第1クランプ機構23によって挟持され、該第1回転体21の回転に伴って搬送される。そして該容器58が上記線A上まで搬送されると、該容器58の半径方向両側面が支持部材25、26によって挟持され、これと同時に第2回転体22の第2クランプ機構24が容器58の搬送方向前後を挟持する。その結果、容器58はその周囲6面が同時に挟持押圧されて、第2b図で示すように、直方体形状に成形されるようになる。

このとき、上記第2クランプ機構24による挟持力は第1クランプ機構23による挟持力よりも小さく設定してあり、したがって容器58の周囲6面が同時に押圧された状態のまま両回転体21、22の回

転が進むと、容器58は第2クランプ機構24から強制的に離脱されるようになり、該容器58は第1クランプ機構23に挟持されたまま次の耳部折曲装置100に受渡される。

この耳部折曲装置100は、第2b図で示す直方体容器58の両側前後にできた横方向に突出する耳部5cの全てを搬送方向後方側に折曲げて折り線を付けるもので、回転体101に設けられて容器58の搬送方向前後面を挟持するクランプ機構102を備えており、上記容器成形装置20の第1クランプ機構23によって搬送方向両側が挟持された容器58をそのクランプ機構102で搬送方向前後から挟持できるようになっている。

このとき、容器成形装置20の第1クランプ機構23から耳部折曲装置100のクランプ機構102に円滑かつ確実に容器58を受渡すため、容器成形装置20の第1回転体21と耳部折曲装置100の回転体101との間に容器58の受渡し装置50を設けている。

上記受渡し装置50は、上記容器成形装置20の第

1回転体21の外周に掛渡した無端状の第1ロープ51と、耳部折曲装置100の回転体101の外周に掛渡した無端状の第2ロープ52とを備えており、容器成形装置20の第1クランプ機構23は上記第1ロープ51の外周において容器58を挟持し、また耳部折曲装置100のクランプ機構102は第2ロープ52の外周において容器58を挟持できるようになっている。

上記第1ロープ51は、上記回転体21から回転体101への受渡し位置を基準として、容器58の搬送方向前方側に配設した第1ローラ53に掛渡して容器58の搬送方向前方側へ張設し、また第2ロープ52は容器58の搬送方向後方側に配設した第2ローラ54に掛渡して容器58の搬送方向後方側へ張設している。そして上記各ロープ51、52は、それぞれ2本平行に配設して各回転体21、101およびローラ53、54の各外周面に形成した溝内にそれぞれ係合させている。

したがって、上記容器58は第1ロープ51と第2ロープ52とでその半径方向両側面が支持されるよ

うになり、その状態のまま両ロープ51、52に対して殆どスリップを生じさせることなく、容器成形装置20の第1クランプ機構23から耳部折曲装置100のクランプ機構102に円滑かつ確実に受渡されるようになる。なお、上記第2ロープ52は、耳部折曲装置100からその下流側に配設した耳部接合装置200への容器58の案内も兼ねるようになる。

上記耳部折曲装置100は、上記回転体101の外周に配設してフレーム103に固定した円弧状の第1ガイド部材104と、回転体101の軸方向両側位置に配設して上記フレーム103に固定した一対の円弧状の第2ガイド部材105とを備えており、上記クランプ機構102で挟持された容器は第1ガイド部材104で外周面が支持された状態で一対の第2ガイド部材105間を通過し、その際に両第2ガイド部材105によって容器58の両側に突出する耳部5cがそれぞれ搬送方向後方側に折曲げられて折り線が付けられる。

上記耳部折曲装置100を通過した容器58は、さ

らに上述した耳部接合装置200に供給され、該耳部接合装置200によって搬送方向前方側の耳部5cが容器本体の両側面に、また搬送方向後方側の耳部5cが容器本体の後面にそれぞれ加熱溶着されて第2c図に示す直方体容器5cが完成される。

上記耳部接合装置200は、回転体201に設けられて容器58の半径方向内外面を除く周囲4面を挟持するクランプ機構202と、回転体201の外周に沿ってフレーム203に取付けられ、上記容器58の回転体201に対する半径方向外側面を支持案内する円弧状のガイド部材204と、さらに上記回転体201に設けられ、各容器58の耳部5cに当接してそれを容器本体に圧接させる各容器毎に4つの圧接部材205を備えている。

そして本実施例では、搬送方向に隣接した上記クランプ機構202を4組ずつの複数のグループに分割している。すなわち、各グループ毎に4つの容器58を搬送することができるようにしてあり、したがって各グループはそれぞれ合計16の圧接部材205を備えることになる。

上記各グループに属する各圧接部材205は、それぞれ連結部材206を介して2段作動式のシリンダ装置207に連動させてあり、各シリンダ装置207によって同一グループ内における全ての圧接部材205を一斉に作動させて、上記耳部5cを容器本体に近接させた近接位置と、容器本体に圧接させた圧接位置とに2段階に移動させることができるようにしている。

上記回転体201の外周には、同一グループ内に属する全ての耳部5cの各接合部分に熱風を吹付けてその部分を加熱する合計16本のヒータ210を設けている。各ヒータ210は、上記回転体201の外周に配設した円弧状の揺動部材211に取付けてあり、この揺動部材211を支持する揺動アーム212は、上記回転体201の回転中心を中心として揺動可能に設けている。

上記揺動アーム212の所要位置にはカムフォロフ213を取付けてあり、該カムフォロフ213をカム部材214のカム溝215に係合させ、かつ該カム部材214の駆動軸216を図示しないモータによ

って回転体201の回転に同期して回転駆動させることにより、上記揺動アーム212、揺動部材211およびヒータ210を往復揺動させることができるようにしている。

そして上記カム部材214を回転させた際には、上記ヒータ210を一のグループにおける容器58の移動に同期させて、実質的にそれと同一速度で同一方向に前進させることにより各耳部5cの接合部分を加熱させ、さらに所要位置まで前進したら早戻りさせて再び上記ヒータ210を後続のグループの容器58の移動に同期して前進させることができるようにしている。

したがって、上記シリンダ装置207により圧接部材205を近接位置まで前進させて耳部5cを容器本体に近接させた状態において、各ヒータ210による各耳部5cと容器本体との接合部分の加熱が終了したら、上記シリンダ装置207によって直ちに圧接部材205を圧接位置まで前進させて、当該グループ内の全ての耳部5cを一斉に容器本体に圧接させることができる。そしてそれによって、第2c

図に示す直方体容器5Cが完成される。

このようにして完成された容器5Cは、上記耳部接着装置200による鉛直面内での移送から、排出装置300による水平面内への移送に変換されて、該排出装置300から水平に配設した排出コンベヤ301上に排出される。

上記耳部接着装置200のクランプ機構202のうち、容器5Cの搬送方向後面を支持するクランプ部材202aはし字形に形成されて容器5Cの搬送方向後方側と半径方向内側面とを支持できるようになっており、かつ回転体201の半径方向に進退動自在に設けた作動杆220の先端に取付けられている。これに対し、容器5Cの搬送方向前面を支持するクランプ部材202b、および搬送方向両側面を支持する一対のクランプ部材202cは上記回転体201に取付けている。

そして上記作動杆220の半径方向内端部は上記フレーム203に固定したカム部材221に連動させてあり、完成された容器5Cが排出装置300に近接した際にそのカム部材221によって半径方向外方

に突出させて、上記容器5Cを半径方向外方に押出すことができるようにしている。

この際には、容器5Cの周囲4面を挟持するクランプ機構202はその挟持が解放されており、したがって作動杆220を介してクランプ部材202aが半径方向外方に押出されると、該クランプ部材202aに支持された容器5Cは他のクランプ部材202b、202cに対して半径方向外方に押出されるので、容器5Cの搬送方向両側面および前面からそれらクランプ部材202b、202cが相対的に除去される。そして上記ガイド部材204の搬送方向前方位置には、上記容器5Cの押出しに応じてその容器5Cの半径方向外側面および両側面を支持する円弧状のガイド部材222を連続して設けている。

他方、上記排出装置300は、上記耳部接着装置200の回転体201と同期して水平面内で回転する回転体302を備えており、この回転体302は上記回転体201の半径方向外方位置でその軸心を通るほぼ水平高き位置に配設している。

上記回転体302の上面には、第3図に示すよう

に、円周方向等間隔位置の4箇所に半径方向外方に突出する押出部材303をそれぞれ取付けてあり、各押出部材303を上記ガイド部材222の上方で回転体201の軸方向に横切るように回転させることにより、この押出部材303を、上記ガイド部材222に沿って下方から上方へそのガイド部材222を越えて搬送されてきた容器5Cの側面に係合させて、該容器5Cを回転体302の回転方向に押出すことができるようにしている。

さらに、上記回転体302の周囲にはそれに沿って、該回転体302に対する容器5Cの半径方向外側面を支持案内する円弧状のガイド部材304を配設固定してあり、またその下方に容器5Cの底面を支持するガイド部材305を配設固定している。このガイド部材305の端部すなわち容器5Cの入口部には斜め下方に傾斜させた傾斜部305aを形成してあり、回転体201の回転によって下方から上方へ移動されてきた容器5Cを回転体302の水平面内における回転方向に押出す際に、その傾斜部305aに沿って斜め上方に案内できるようにしている。

そして上記傾斜部305aの上方位置には、ガイド部材305に沿わせてガイド部材306を配設固定してあり、このガイド部材306により上記傾斜部305aに沿って斜め上方に案内されてきた容器5Cが上方に飛出すのを防止できるようにしている。そしてさらに、上記耳部接着装置200の回転体201から回転体302への容器受渡し位置と反対側位置に、上記排出コンベヤ301を配設している。

したがってクランプ部材202aによって鉛直面内で搬送され、かつ回転体302に向けて押出されるとともに上記ガイド部材222に案内されてきた容器5Cは、その回転体302に設けた押出部材303によってクランプ部材202a上からガイド部材305上に水平方向に押出され、さらにガイド部材304に沿って円弧状に移送されて、正立した状態で排出コンベヤ301に受渡されるようになる。

なお、上記実施例においては、容器成形装置20の第1回転体21に設けた第1クランプ機構23によって容器を保持搬送する第1保持部を、また耳部折曲装置100の回転体101に設けたクランプ機

構102によって第2保持部をそれぞれ構成しているが、これに限定されるものではなく、バキュームやポケット等によって容器を保持搬送するようにしてもよい。

然して、上記耳部折曲装置100の構成をより詳細に説明すると、第4図、第5図において、該耳部折曲装置100の回転体101は、水平に配設した駆動軸108に取付けた筒状ボス部材109と、該筒状ボス部材109に放射方向に取付けた多数のリップ部材110と、波板状の部材を湾曲させて環状に形成し、かつ上記駆動軸108を中心として各リップ部材110の先端部に固定した環状部材111とを備えている。

そして上記環状部材111を構成する波板状の各突出部分に、容器58の半径方向内側面を支持するための支持部材112をそれぞれ取付けるとともに、上記各突出部分の両側に、リング状部材113をそれぞれボルト114で固定している。

上記一対のリング状部材113間には、上記環状部材111を構成する波板状の各凹部内を貫通させ

て支持軸116をそれぞれ取付けてあり、各支持軸116に上記クランプ機構102を構成する2つのクランプ部材102a、102bをそれぞれ揺動自在に軸支するとともに、各クランプ部材102a、102bの半径方向内端部にそれぞれカムフォロウ117a、117bを取付けている。

第5図に示すように、一方のカムフォロウ117aは回転体101の一侧においてフレーム103に固定したカム部材118aのカム溝119a内に係合させ、また他方のカムフォロウ117bは回転体101の他側においてフレーム103に固定したカム部材118bのカム溝119b内に係合させてあり、それらカム溝119a、119bのカム曲線に従って各支持軸116に設けた2つのクランプ部材102a、102bを互いに逆方向に揺動させることができるようにしている。

したがって、上記支持部材112を挟んで対向する各一対のクランプ部材102a、102bによってそれぞれ上述したクランプ機構102が構成され、各クランプ機構102によって容器58の前後面を挟持することができる。

さらに、上記回転体101の外周に上述した第1ガイド部材104を配設するとともに、回転体101の軸方向両側位置に第2ガイド部材105を配設してあり、両第2ガイド部材105の間隔を容器58の幅よりも若干大きく設定して容器本体との間に微小の間隙を形成することにより、特に容器58の搬送方向前方側の耳部5cを搬送方向後方側へ折曲げることができるようにしている。

このとき、上記第2ガイド部材105の入口部分の間隔は、上述の間隔よりも大きく設定してあり、それによって容器58の耳部5cを滑らかに搬送方向後方側へ折曲げることができるようにしている。

また、上記クランプ部材102a、102bの軸方向の幅は容器58の同方向の幅にほぼ一致させてあり、特に容器58の後面を挟持するクランプ部材102aについては、その両側端面と第2ガイド部材105の表面との間で搬送方向後方側へ折曲げた耳部5cの全域を両側から挟み込むことができるようにしている。

したがって、容器58の搬送方向後方側の耳部5cをそのクランプ部材102aの両側縁部を基準として正確に後方に折曲げることができるとともに、該クランプ部材102aの両側端面と第2ガイド部材105の表面とによって折曲げられた耳部5c内に残存しようとする充填液を容器本体内に押出すことができるので、該耳部5cを一層正確に折曲げることができる。

なお、第5図に示すように、各クランプ部材102a、102bに上述した2本の平行な第2ロープ52が係合される溝120をそれぞれ形成してあり、また上記容器58の半径方向内側面を支持する支持部材112にもその第2ロープ52が係合される溝121を形成している。

以上の構成を有する耳部折曲装置100において、回転体101に設けた支持部材112を挟んで円周方向に対向する一対のクランプ部材102a、102bを備えたクランプ機構102は、上述した容器成形装置20の第1回転体21に近接する際には開放されており、その開放された一対のクランプ部材



102a、102b間に上記受渡し装置50の第1ロープ51と第2ロープ52とによって、耳部5cを搬送方向両側に突出させた状態で容器58が供給される。

この容器58は、回転体101の回転に伴って搬送方向後方側のクランプ部材102aによって前進されるようになり、また該容器58の半径方向外側面は第1ロープ51から第1ガイド部材104に受渡されて支持されるようになる。そして容器58の半径方向外側面が第1ガイド部材104によって支持されるようになると、上記各カム溝119a、119bのカム曲線によってクランプ機構102が閉じられ、容器58の搬送方向前面を挟持する。

この状態となると、次に容器58は回転体101の回転に伴って第2ガイド部材105の間に搬入され、上述したように両第2ガイド部材105によって容器58の各耳部5cがそれぞれ搬送方向後方側へ折曲げられる。

この後、容器58が第2ガイド部材105の間、および第1ガイド部材104を通過してほぼ回転体101の下方位置まで搬送されると、上記クランプ

機構102が開放されるので、容器58は自重により落下して耳部接着装置200に供給される。この際、容器58がクランプ部材102a、102b或いは支持部材112に貼着して落下しないような場合には、上記第2ロープ52が当該容器58を強制的に落下させるようになる。

なお、上記実施例においては、耳部折曲装置100の回転体101に設けたクランプ機構102を回転体101の回転によって循環搬送させているが、これに限定されるものではなく、無端状のチェーンやコンベヤ等の循環搬送手段で上記クランプ機構102を搬送するようにしてもよい。

「発明の効果」

以上のように、本発明によれば、容器を連続的に搬送しながらガイド部材によって自動的に耳部を搬送方向後方側へ折曲げることができるので、高速処理を行なうことができ、しかもその際、容器を挟持するクランプ機構によって耳部の折曲げ位置を所定位置に規制することができるので、耳部を正確に所定位置で折曲げることができるとい

う効果が得られる。

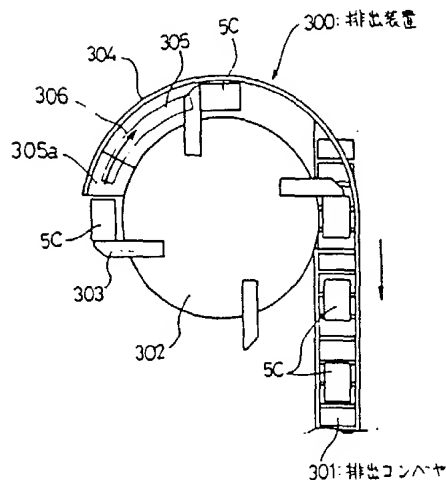
#### 4. 図面の簡単な説明

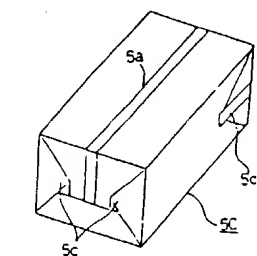
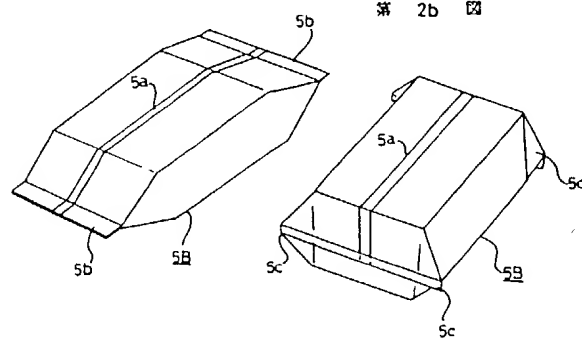
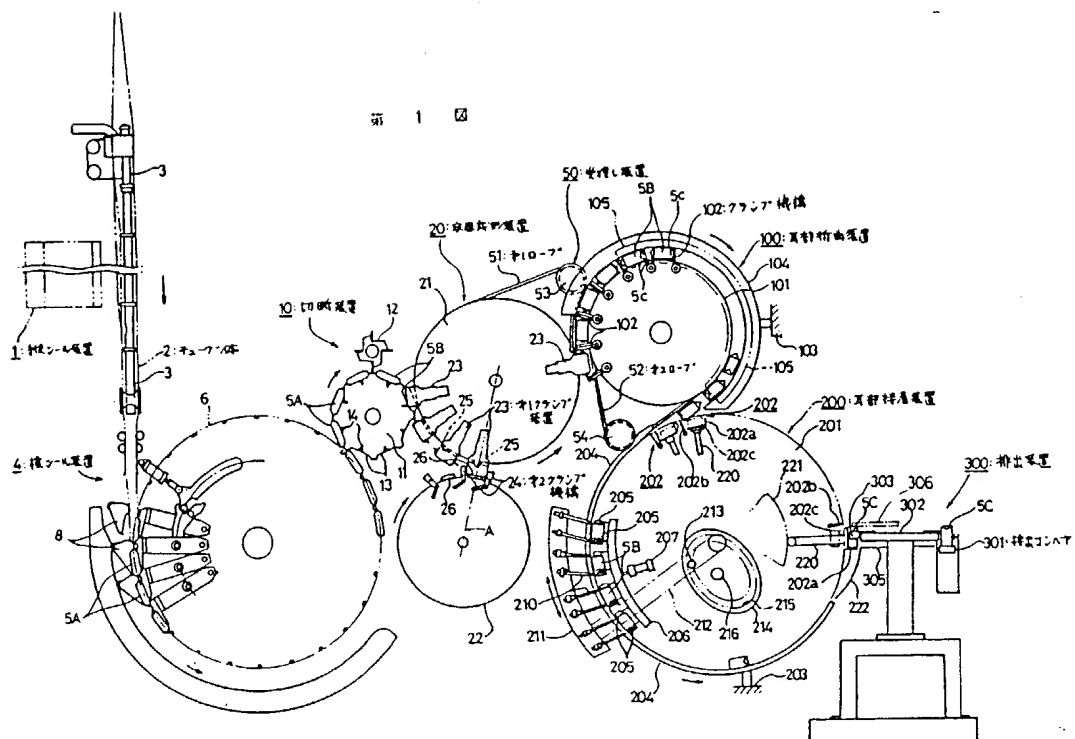
第1図は本発明の一実施例を示す紙容器の製造装置全体を示す概略構成図、第2a図、第2b図、第2c図はそれぞれ容器の製造過程の状態を示す斜視図、第3図は排出装置300の拡大平面図、第4図は第1図に示す耳部折曲装置100の要部の部分拡大断面図、第5図は第4図のV-V線に沿う断面図である。

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| 58—容器           | 5c—耳部      |
| 50—受渡し装置（供給手段）  |            |
| 100—耳部折曲装置      | 102—クランプ機構 |
| 101—回転体（循環搬送手段） |            |
| 103—フレーム        | 105—ガイド部材  |

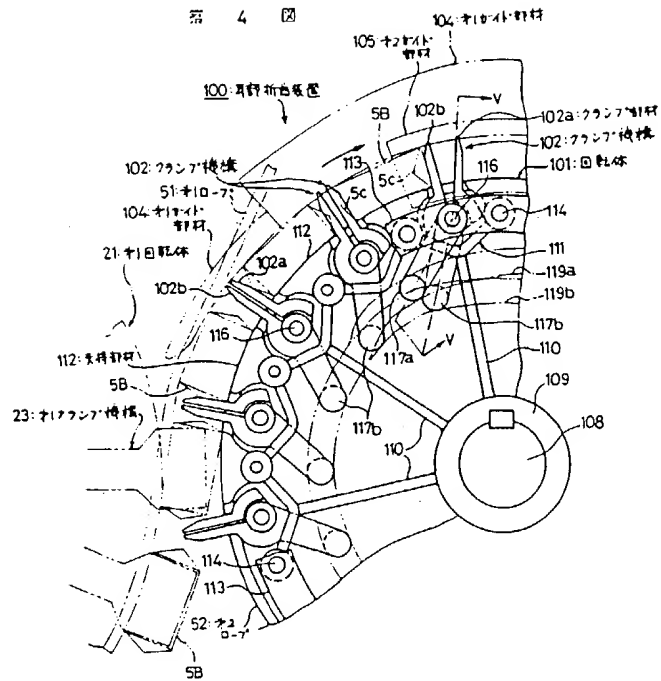
特許出願人 協谷工業株式会社  
代理人 弁理士 神崎 真一郎

第 3 図





第 4 図



第 5 図

